

①⑨ 日本国特許庁 (JP)
⑫ 公開特許公報 (A)

①① 特許出願公開
昭59—28847

⑤① Int. Cl.³
H 02 K 1/20
9/22

識別記号

庁内整理番号
7509—5H
6435—5H

④③ 公開 昭和59年(1984)2月15日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑤④ 電動機の鉄芯

②① 特 願 昭57—138728

②② 出 願 昭57(1982)8月9日

②③ 発 明 者 国分昭

大阪市城東区今福西6丁目2番

61号

⑦① 出 願 人 松下精工株式会社

大阪市城東区今福西6丁目2番

61号

⑦④ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

電動機の鉄芯

2、特許請求の範囲

外形寸法に長短のある鉄板を交互に積層することにより、外周に放熱フィンを形成した電動機の鉄芯。

3、発明の詳細な説明

本発明は扇風機用の電動機等の鉄芯に係り、速度調整を有するファンモータの巻線の温度上昇を低減し電動機の小型化を図ることを目的とする。

従来の扇風機用電動機は、一般に強ノッチにおいては、ファンの空冷作用により、巻線の温度上昇が低減され、汎用モータに比較して、電動機寸法に対して大きな出力を得ることが出来る、しかしながら、低速回転時においては、ファンの空冷効果がなくなる為、モータの温度上昇が高くなり、電動機の小型化、合理化は弱ノッチ時の温度上昇にて制限されることが多いという欠点を有していた。

本発明は上記従来の欠点を解消するもので、以下にその実施例を第1図～第2図にもとづいて説明する。

第1図は本発明による固定子鉄芯1の平面図と側面図で、2は固定子鉄芯を形成する横長寸法の外形を有する鉄板で、3は鉄板2と同一のスロット形状を有し外形寸法のみ縦長寸法を有する鉄板で、これらを交互に積層することにより、固定子鉄芯1の外周に、鉄板板厚巾の空間4を有する鉄板板厚巾の、鉄板の全積層枚数の1/2の数の冷却フィン5を形成することが出来る。第2図は本発明の固定子鉄芯を用いた電動機の斜視図で、図において1は電動機の固定子鉄芯で、その四隅には丸穴6が形成されると共に外周面には上述の冷却フィン5が形成されている。7は前記固定子鉄芯に巻き込まれた固定子巻線、8は前記固定子鉄芯1の右側面、9は前記固定子鉄芯1の左側面を覆う様に設けられたハウジングで、前記丸穴6を介し、鉄10(4ヶ所)により、前記固定子鉄芯1に固着されている。11は電動機の回転子軸で、前記

ハウジング8、および9に設けられた軸受部12により、回転可能に支持されているものである。

上記の構成により電動機を回転させると、固定子鉄芯1の外周面に形成された冷却フィン5により、固定子鉄芯1表面の放熱面積が増加し、大巾に放熱性能が向上し、速度調整を有するファンモータの弱ノッチ運転時の様にファンの空冷効果が得られない場合でも十分な自然放熱が得られ、電動機の巻線温度上昇を大巾に低減することが出来るものである。

もちろん、強ノッチ運転のようにファンによる空冷効果がある場合においても、固定子鉄芯表面に冷却フィンを有する方が、冷却効果を向上させることができる。

上記実施例においては、内施型モータの固定子鉄芯に冷却フィンを設けた場合について述べたが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば外施モータの回転子側面に設ける場合等、電動機鉄芯の外周面を露出する構造を有する電動機に有用なものである。

以上の通り、本発明によれば特別に冷却部を形成することを必要とせず、固定子鉄芯の一部で冷却用の放熱フィンを形成しているため、合理的に電動機の温度上昇を低減し電動機の小型化が可能となる。

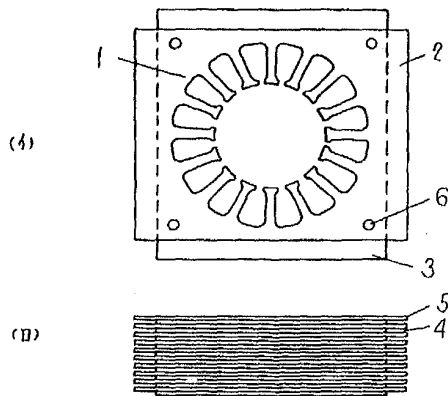
4、図面の簡単な説明

第1図イ、ロは本発明の一実施例の電動機の固定子の平面図および側面図、第2図は同実施例を使用した電動機の斜視図である。

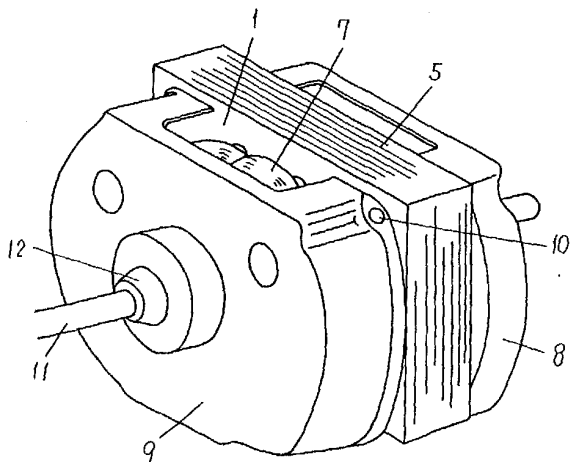
1 …… 鉄芯、2 …… 横長鉄板、3 …… 縦長鉄板、
5 冷却フィン。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図



第 2 図



CLIPPEDIMAGE= JP359028847A

PAT-NO: JP359028847A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 59028847 A

TITLE: CORE FOR MOTOR

PUBN-DATE: February 15, 1984

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KOKUBU, AKIRA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MATSUSHITA SEIKO CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP57138728

APPL-DATE: August 9, 1982

INT-CL (IPC): H02K001/20;H02K009/22

ABSTRACT:

PURPOSE: To suppress the temperature rise of a coil when the speed of a motor for a fan is adjusted by forming a stator core of the motor by providing a heat sink fin on the outer periphery of the core by alternately laminating iron plates different in length thereof in outer sizes respectively.

CONSTITUTION: A stator core 1 of a motor or the like for a fan which is adjusted at a speed is formed by providing a cooling fin 5 which has a space 4 of the thickness of an iron plate 2 having a profile of long lateral size at the outer periphery of a stator core 1 by alternately laminating the plate 2 and an iron plate 3 having slots of the same shape and a profile of long longitudinal size. Accordingly, the heat sink area of the surface of the core 1 is increased to improve the heat sink performance, the temperature rise of a coil can be remarkably reduced even in a weak notch operation at the speed adjusting time, and the size of the motor can be reduced.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio